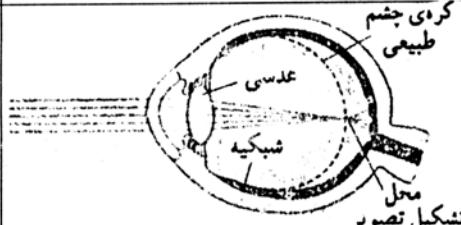


باسمه تعالی

سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت دی ماه سال ۱۳۸۲	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰/۱۳۸۲	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	وظایف دستگاه اینمنی را بنویسید .	۰/۵
۲	فاغوسیتوز را تعریف کنید .	۰/۷۵
۳	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - چرا دستگاه اینمنی به سلول های سرطانی حمله می کند ولی به سلول های عادی بدن آسیبی وارد نمی کند ؟ ب - در هنگام بروز آرژی ، کدام سلول ، هیستامین آزاد می کند ؟	۰/۷۵
۴	به طور معمول ، غلظت یون های سدیم و پتاسیم در خارج و داخل نورون چگونه است ؟	۰/۵
۵	مرکز عصبی هر یک از اعمال حیاتی زیر را نام ببرید . الف - تقویت و انتقال پیامهای حسی ب - احساس رضایت	۰/۵
۶	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - ریشه های شکمی نخاع ، محتوى کدام نورون ها است و نقش آن چیست ؟ ب - عصب سمپاتیک چه اثری بر تعداد تنفس دارد ؟ ج - کدام گروه از جانوران ، دارای طناب عصبی شکمی می باشد ؟	۱
۷	شکل زیر ، یکی از عیوب انکساری چشم را نشان می دهد . با توجه به محل تشکیل تصویر ، نوع عیوب و راه اصلاح آن را بنویسید . 	۰/۵
۸	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - در دیواره رگ های خونی ، کدام نوع از گیرنده های حسی وجود دارد ؟ ب - انتقال هوا بین حلق و گوش میانی از چه طریقی صورت می گیرد ؟ ج - مزه تلخی ، به وسیله کدام بخش زبان احساس می شود ؟ د - گیرنده های الکتریکی ، در چه بخشی از بدن گروبه ماهی قرار دارند ؟	۱
۹	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - « دستگاه درون ریز » ، به کدام بخش های بدن اطلاق می شود ؟ ب - کدام هورمون ، کلسیم خون را افزایش می دهد و چه هورمونی موجب کاهش کلسیم خون می شود ؟ ج - کورتیزول ، چگونه میزان انرژی در دسترس بدن را زیاد می کند ؟	۱/۵
۱۰	الف - یافته های چارگف در باره ای مولکول DNA چه بود ؟ ب - پیوند بین دو نوکلئوتید مجاور در یک رشته ای DNA را چه می نامند ؟ ج - نحوه همانند سازی DNA را شرح دهید .	۱/۵
۱۱	اگر ساختار نوکلئوزومی DNA را به یک گردن بند مروارید تشبيه کنیم ، هر یک از اجزاء گردن بند ، در حکم کدام جزء این ساختار هستند ؟	۰/۵
۱۲	الف - جنسیت ملخ XO و پرندهای ZW چیست ؟ ب - « جابجایی » ، نوعی تغییر در ساختار کروموزوم است ، آن را توضیح دهید . ادامه سوالات در صفحه دوم	۱

با سمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رئته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۱۰/۱۰		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت دی ماه سال ۱۳۸۲	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران		
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه			
۱۳	سیتوکنیز (تقسیم سیتوپلاسم) ، در سلول های گیاهی چگونه صورت می گیرد ؟	۰/۵	
۱۴	واقعی پروفاز I میوز را توضیح دهید .	۱	
۱۵	در چرخه زندگی هاپلوفیتی ، گامتها از طریق چه نوع تقسیمی تولید و در چه فرآیندی به یکدیگر ملحق می شوند ؟	۰/۵	
۱۶	اصطلاحات زیر را تعریف کنید . الف - آمیزش مونوهیبریدی ب - هتروزویگوس ج - قانون جور شدن مستقل ژن ها	۱/۵	
۱۷	تالاسمی ، نوعی کم خونی ارثی است که در اثر اختلال در تولید هموگلوبین ایجاد می شود . از ازدواج مردی مبتلا به تالاسمی مینور با زنی که نسبت به این صفت کاملاً سالم است : الف - چند درصد احتمال دارد که فرزندان این خانواده کاملاً سالم باشند ؟ ب - احتمال تولد فرزندی مبتلا به تالاسمی مازور در این خانواده چقدر است ؟	۰/۵	
۱۸	الف - اجزای ساختمانی بخش گامتوفیتی خزه را نام ببرید . ب - لقاح مضاعف در نهاندانگان را تعریف کنید .	۱/۲۵	
۱۹	شکل زیر دانه‌ی لوبيا را نشان می‌دهد ، بخش‌های شماره‌گذاری شده را در برگ امتحانی ، نامگذاری کنید .	۰/۷۵	
۲۰	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - اصطلاح «رشد» در زیست شناسی چه مفهومی دارد ؟ ب - در ساختار نخستین ، رشد قطری ریشه و ساقه از چه طریقی صورت می گیرد ؟ ج - بافت‌های پسین را تعریف کنید .	۱	
۲۱	الف - چرا دانشمندان ترجیح می‌دهند که به جای اصطلاح «هورمون های گیاهی» از اصطلاح «تنظیم کننده های رشد» استفاده کنند ؟ ب - آبسیزیک اسید (ABA) ، در گیاهان تحت تنش خشکی ، چگونه تعادل آب را تنظیم می کند ؟	۱	
۲۲	الف - انواع پستانداران را از نظر روش تولید مثل جنسی نام ببرید . ب - مزیت روش سونوگرافی بر عکسبرداری با پرتو X را بنویسید .	۱	
۲۳	الف - وظایف اپی دیدیم را بنویسید . ب - فولیکول (در تخمدان) چیست ؟	۱	
	جمع نمرات	۲۰	

با اسمه تعالی

رشته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ / امتحان : ۱۳۸۲/۱۰/۱۰	سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت دی ماه سال ۱۳۸۲

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	مولکول ها و سلول های بیگانه را شناسایی می کند (۰/۲۵) و آن ها را از بین می برد . (یا بی خطر می کند .) (۰/۲۵)
۲	فاگوسیتوز فرآیندی است که طی آن ذرات خارجی (و میکروبها) توسط غشاء سلول احاطه می شوند و به صورت وزیکول وارد سلول می شوند . (۰/۵) و به کمک آنزیم های لیزوزومی هضم می شوند . (۰/۲۵)
۳	الف - در سطح سلول های سرطانی ، مولکولهای خاصی به نام آنتی زن های سرطانی وجود دارند (۰/۲۵) ولی سلول های عادی بدن این مولکول ها را ندارند . (۰/۲۵) ب - ماستوسیت (۰/۲۵)
۴	غلظت یون سدیم در خارج بیش تراز غلظت آن در داخل سلول است (۰/۲۵) و غلظت یون پتاسیم در داخل سلول بیش تراز غلظت آن در خارج از سلول است . (۰/۲۵)
۵	الف - تalamوس (۰/۲۵) ب - دستگاه لیمبیک (۰/۲۵)
۶	الف - نورون های حرکتی (۰/۲۵) پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی مرکزی به ماهیچه ها (و غده ها) منتقل می کند . (۰/۲۵) ب - سبب افزایش تعداد تنفس می شود . (۰/۲۵) ج - حشرات (۰/۲۵)
۷	نژدک بینی (۰/۲۵) استفاده از عدسی واگرا (۰/۲۵)
۸	الف - گیرنده های مکانیکی (۰/۲۵) ب - شیپور استاش (۰/۲۵) ج - عقب زبان (۰/۲۵) د - خط جانبی (۰/۲۵)
۹	الف - مجموعه ای از غده ها (۰/۲۵) و سلول های درون ریز (۰/۲۵) ب - پاراتورمون - افزایش (۰/۲۵) کلسی تونین - کاهش (۰/۲۵) ج - مقدار گلوکز خون را افزایش می دهد (۰/۲۵) پروتئین ها را برای مصرف انرژی می شکند (۰/۲۵)
۱۰	الف - در هر مولکول DNA همیشه مقدار آدنین با تیمین برابر است (A=T) و مقدار گوانین با سیتوزین برابر است. (C=G) (۰/۵) ب - فسفودی استر (۰/۲۵) ج - آنزیم DNA پلی مراز (۰/۲۵) در طول DNA حرکت می کند (۰/۲۵) و نوکلئوتید ها را در مقابل نوکلئوتیدهای مقابل خود قرار می دهد . (۰/۲۵)
۱۱	مهره ها در حکم نوکلئوزوم ها (۰/۲۵) و نخ بین مهره در حکم DNA (۰/۲۵) است .
۱۲	الف - ملخ XO ، نر (۰/۲۵) و پرندهی ZW ، ماده (۰/۲۵) ب - اگرقطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است ، (۰/۲۵) به کروموزوم غیر همتا متصل شود آنرا جهش جابجایی گویند . (۰/۲۵)
۱۳	وزیکول هایی که توسط دستگاه گلزی ساخته شده اند ، در میانه سلول به یکدیگر می پیوندند و صفحه ای را پدید می آورند که این صفحه دیواره سلول است . (۰/۵)
۱۴	کروموزوم های مضاعف شده ، فشرده و قابل رویت می شوند (۰/۲۵) غشاء هسته تجزیه می شود . (۰/۲۵) کروموزوم های همتا از طول ، کنار هم قرار می گیرند (۰/۲۵) و تتراد را پدید می آورند . (۰/۲۵) ادامه در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

رئسته : علوم تجربی	راهنمای تصحیح سوالات / امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ / امتحان: ۱۳۸۲/۱۰/۱۰	سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت دی ماه سال ۱۳۸۲
گامتها از طریق تقسیم متیوز تولید می شوند (۰/۲۵) و در فرآیند هم جوشی به هم ملحق می شوند . (۰/۲۵)	۱۵
الف - آمیزشی است که طی آن فقط یک صفت ، که دو حالت دارد مورد پژوهش قرار می گیرد . (۰/۲۵) ب - فردی است که دو نوع ال (غالب و مغلوب) را با هم داشته باشد . (۰/۲۵) ج - هنگام تشکیل گامت ها ، ال های مربوط به هر صفت ، بدون تأثیر بر صفات دیگر از هم تفکیک می شوند . (۰/۵) د - صفاتی که در افراد ناخالص ، به صورت حد واسط (ترکیبی از دو صفت) ظاهر می شوند . (۰/۵)	۱۶
الف - ۵۰ درصد ($\frac{1}{2}$) (۰/۲۵) ب - صفر (فرزند مبتلا به تالاسمی مائزور در این خانواده متولد نمی شود) (۰/۲۵)	۱۷
الف - محور ساقه مانند (۰/۲۵) ضمائم برگ مانند (۰/۲۵) و ریشه مانند (۰/۰) ب - دو گامت نر ، با دو سلول از گامتوفیت ماده ترکیب می شوند . (یا لقاح یکی از گامتها نر با سلول تخم و گامت نر دیگر با سلول دو هسته ای را لقاح مضاعف گویند .) (۰/۵)	۱۸
۱= برگ های رویان (۰/۲۵) ۲= ریشه های رویان (۰/۰) ۳= لپه ها (۰/۰)	۱۹
الف - رشد یعنی بزرگ شدن بخش های تشکیل دهنده ی یک جاندار ، (۰/۰) یا تشکیل بخش هایی در بدن یک جاندار که مشابه بخش های قبلی نباشد (۰/۰) ب - از طریق افزایش حجم سلول های حاصل از مریستم نخستین (۰/۰) ج - به بافت های حاصل از رشد پسین بافت های پسین می گویند (۰/۰)	۲۰
الف - به این دلیل که برخی از هورمون های گیاهی باعث تحریک رشد (۰/۰) و برخی دیگر باعث بازدارندگی رشد می شوند . (۰/۰)	۲۱
ب - به وسیله ی بستن روزنه ها (۰/۰) و حفظ جذب آب توسط ریشه ها ، (۰/۰) تعادل آب گیاه را تنظیم می کند .	۲۲
الف - تخم گذار (۰/۰) کیسه دار (۰/۰) جفت دار (۰/۰) ب - امواج اولتراسونی بر خلاف پرتو X دارای اشعه یونیزه کننده نیست . (۰/۰) بنابراین جهش ایجاد نمی کند (۰/۰) و هیچ اثر مضری ندارد .	۲۳
الف - بلوغ اسپرم ها (۰/۰) ذخیره ی اسپرم ها (۰/۰) ب - فولیکول عبارت است از تعدادی سلول سوماتیک (پیکری) که یک گامت نابالغ را احاطه کرده اند و آنرا تغذیه می کنند (۰/۰)	۲۴